

El congreso contó con 150 inscritos y se recibieron 180 *papers*, de los cuales se seleccionaron 80 (menos del 50 %, pues pasaron por una rigurosa evaluación que garantizara su calidad). Participaron investigadores de 10 universidades y se vincularon 30 entidades académicas, 6 de ellas extranjeras.

Sobre esa participación internacional, al instalar el evento, Harold Castro, director del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación (DISC), expresó: “Ya

somos un referente en la región y la gente nos está mirando como una comunidad fuerte y sólida en informática”.

También destacó la alta calidad de los trabajos aceptados y el fortalecimiento que en el 2015 tuvieron las nueve líneas de trabajo, “lo cual habla muy bien de la Sociedad Colombiana de Computación (SCo²) y de la comunidad informática de nuestro país. Significa que ya podemos tener especialización, profundidad en los temas y que hay un grupo de investigadores trabajando alrededor”.

“Estamos dentro de la Informática, un área que potencialmente puede tener el mayor impacto para la sociedad, y es muy importante que pensemos en ello y en cómo hacer que la sociedad sea mejor”, señaló el profesor Mario Sánchez, organizador del evento con el profesor Óscar González, ambos profesores del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación de Los Andes. ■

MinTIC apoya alianzas en pro del desarrollo

Hugo Sin, líder de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) del MinTIC, expuso proyectos como los Nodos de Innovación, un Tanque de Pensamiento y las alianzas Estado-Universidad-Empresa para el progreso del país y del sector TIC.

Hay un gran potencial para generar proyectos innovadores que contribuyan al desarrollo y enriquecimiento del país en la creación de alianzas entre la industria (que conoce los problemas y tiene cómo resolverlos), la universidad (que ofrece ideas y talento para proponer soluciones innovadoras) y el Estado (que tiene los recursos para facilitar estas alianzas).

Así piensa Hugo Sin, quien durante el Congreso invitó a los asistentes a vincularse a estos programas y a participar en las convocatorias del Ministerio de las TIC, con las que se apoyan iniciativas que generen valor y crecimiento tanto en el sector TIC como en el país entero.

El plan de Investigación, Desarrollo e Innovación busca impulsar la conformación de cadenas de valor de un ecosistema con actores como investigadores, entida-

des universitarias, centros de investigación, empresas TIC y otros sectores de la economía. “El Ministerio invierte recursos públicos en estas cadenas, lo cual atrae muchísimo y habilita que se sienten a pensar juntos la triada universidad, empresa, Estado”, dijo el ingeniero.

Por ello, se está trabajando en proyectos transversales focalizados en el sector de tecnología para lograr un efecto positivo en otros sectores de la economía. “Son cadenas productivas con personal especializado en diseñar proyectos innovadores y competitivos —explicó Sin—. En este caso, MinTIC pone el dinero y Colciencias la infraestructura y experiencia en el sector de la ciencia y la tecnología”.

Así mismo, sostuvo que tradicionalmente los recursos que se aportan a la investigación y el desarrollo se tasan desde la perspectiva académica exclusivamente,



Hugo Sin expuso varios proyectos con los que MinTIC busca contribuir al desarrollo del país.

pero “tenemos que dar un paso adelante y no solamente propiciar ese conocimiento tan valioso y necesario, sino que este genere una dinámica propia de país, para poder salir del subdesarrollo”.

A su juicio, también se debe avanzar para que el sector privado invierta en investigación y desarrollo. En los países desarrollados esta inversión supera la inversión pública.

Proyectos de MinTIC

Los Nodos de Innovación son un espacio para pensar y después actuar. Los concibieron cuando las entidades del sector público salían al mercado en busca de soluciones de tecnologías y no las encontraban o estaban muy por encima de las posibilidades económicas.

Para encontrar una salida convocaron a la academia, al sector privado y a entidades y empresas del estado en sectores como justicia y salud, entre otros, y al Estado. Muchos tenían buenas ideas pero no las querían compartir. Ante ese hecho que no los dejaba avanzar, idearon las Convocatorias de los Nodos de Innovación. Invitaron a la academia y al sector privado a que se aliaran y presentaran proyectos de innovación cuyo objetivo fuera solucionar problemas en el Estado y la sociedad que podrían ser cofinanciados con los recursos públicos.

Dependiendo del caso, el MinTIC cofinancia hasta el 75 % del valor del proyecto, el cual debe generar un producto que se pueda explotar comercialmente.

Se han presentado más o menos 150 alianzas universidad-empresas, aunque solamente 32 han sido financiadas, porque muchos proyectos han tenido errores en su formulación.

Otro de los proyectos en marcha del MinTic es la conformación de un Tanque de Pensamiento que contribuya a la definición de la política pública.

De igual manera están siendo creados los Centros de Excelencia y Apropiación en los temas de *Big data analytics* e *Internet de las cosas*. Estos centros deberán ocuparse de formación, investigación, innovación y explotación comercial en estos temas, y para eso han sido conformados por universidades, empresas del sector TIC, y empre-

“Se debe avanzar para que el sector privado invierta en investigación y desarrollo”.

sas que esperan apropiarse de estas tecnologías en el futuro cercano. En el 2016 se dispone de 4000 millones de pesos para cada uno de estos centros y parte de la exigencia en la presentación de las propuestas fue mostrar un modelo de negocio que le permita al centro ser autosuficiente después de que se haya acabado el impulso inicial que les está dando el Ministerio. ■

Tecnología para combatir el tráfico humano y de armas

Sobre el desarrollo de un sistema de búsqueda por internet para localizar víctimas o traficantes de personas, así como compradores y vendedores ilegales de armas, habló Pedro Szekely, de la University of Southern California, en la conferencia “*Domain-Specific Knowledge Graphs*”.

En el tráfico de personas se mueven 32 billones de dólares al año en el mundo. La edad promedio de una “acompañante” es de 14 años. Sus explotadores ganan 150.000 dólares por cada una al año, lo que las obliga a atender diariamente numerosos clientes para completar esa suma.

Así lo explicó el ingeniero Pedro Szekely, quien expuso un sofisticado sistema de búsqueda entre los millones de avisos en internet para poder establecer relaciones encaminadas tanto a encontrar mujeres víctimas

de trata de personas como a sus explotadores. El sistema también ha sido utilizado para enfrentar otros delitos como el tráfico de armas y la venta de drogas ilegales.

El sistema desarrollado pretende ser mucho más preciso y afinado del que usan buscadores como Google, en cuyas bases de datos suelen estar solo los nombres de las personas y compañías más populares. “Google no es capaz de diferenciar entre muchas personas que tienen el mismo nombre. Por ejemplo, James Rodríguez hizo algo malo y un investigador policía

sabe que no es el mismo gran futbolista —explicó—. En internet hay otro James Rodríguez al que le gusta jugar fútbol pero también traficar en armas, pero el policía no puede encontrarlo porque Google decidió que el James Rodríguez que todo el mundo quiere encontrar es el que pensamos al oír el nombre”.

El sistema de búsqueda desarrollado por Pedro Szekely y su equipo también se emplea para encontrar a los *patents trolls*, compañías que compran patentes y después demandan o extorsionan a numerosas personas para que les paguen.

La dificultad para los investigadores es que cuando acuden a los buscadores populares para consultar los nombres de las *patent trolls*, en lugar de arrojar el listado de ellas, aparecen las declaraciones de la Corte Suprema de Estados Unidos referentes a ese problema.